

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)

[illegible]

Bereich	Berufsnummer	IHK-Nummer	Prüfungsnummer
5 6	1 1 9 7		
Sp. 1-2	Sp. 3-6	Sp. 7-9	Sp. 10-14



## 1197

## 2 Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

Fachinformatiker  
Fachinformatikerin  
Systemintegration

5 Handlungsschritte  
90 Minuten Prüfungszeit  
100 Punkte

1. Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 5 Handlungsschritten zu je 25 Punkten.

**In der Prüfung zu bearbeiten sind 4 Handlungsschritte, die vom Prüfungsteilnehmer frei gewählt werden können.**

Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und unten mit dem Vermerk „Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. ...“ an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet.

2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihre Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüfungs-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
5. Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgabenstellungen** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. Für **Nebenrechnungen/Hilfsaufzeichnungen** können Sie das im Aufgabensatz enthaltene Konzeptpapier verwenden. Dieses muss vor Bearbeitung der Aufgaben herausgetrennt werden. Bewertet werden jedoch nur Ihre Eintragungen im Aufgabensatz.

**Nicht bearbeiteter Handlungsschritt ist Nr.**

**Wird vom Korrektor ausgefüllt!**

## Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen. Für den abgewählten Handlungsschritt ist anstatt der Punktzahl die Buchstabenkombination „AA“ in die Kästchen einzutragen.

Spalte 1 - 14 s. o.	Punkte 1. Handlungsschritt		Punkte 2. Handlungsschritt		Punkte 3. Handlungsschritt		Punkte 4. Handlungsschritt		Punkte 5. Handlungsschritt	
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Gesamtpunktzahl			

Prüfungszeit

25

Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.

Unterschrift \_\_\_\_\_

Medianweg:

- ac) Die Klübero-IT GmbH hat im Jahr 2015 mit Archivierungssystemen einen Umsatz von 700.000 EUR erzielt. Für die folgenden drei Jahre rechnet das Unternehmen mit einer jährlichen Umsatzsteigerung von je 20 %.

Ermitteln Sie den Umsatz, den die Klübero-IT GmbH im Jahr 2018 erwartet.

Runden Sie das Ergebnis ggf. kaufmännisch auf volle EUR.

Der Rechenweg ist anzugeben.

3 Punkte

Rechenweg:

A large rectangular area filled with a uniform grid of small squares, typical of graph paper used for mathematics or science projects. The grid consists of approximately 20 columns and 10 rows of squares.

- b) Sie sollen Informationen über Archivierungssysteme einholen.

Nennen Sie drei Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung.

3 Punkte

- c) Sie sollen an der Auswahl von Maßnahmen im Rahmen der Kommunikationspolitik mitwirken. Ein zentrales Marketingelement ist dabei die AIDA-Formel.

Erläutern Sie in folgender Tabelle die AIDA-Formel, indem Sie

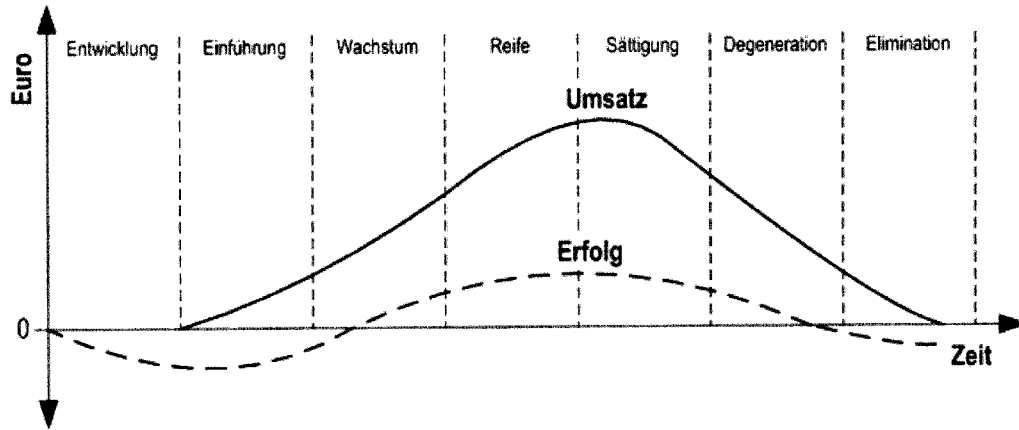
- für die Stufen I, D, und A die Langform nennen.
- die Wirkung beschreiben, die in dieser Stufe beim Kunden erzielt werden soll (siehe Beispiel).

6 Punkte

Stufe	Langform	Erläuterung
Beispiel: <b>A</b>	Attention	Den Kunden auf das Produkt aufmerksam machen
<b>I</b>		
<b>D</b>		
<b>A</b>		

### Fortsetzung 1. Handlungsschritt

- d) Das Archivierungssystem Arch 3.0, das die Klübero-IT GmbH vertreibt, befindet sich in der Wachstumsphase seines Produktlebenszyklus.



Nennen Sie zwei Hauptziele der Kommunikationspolitik in der Wachstumsphase.

4 Punkte

- e) Zu einer geplanten Werbekampagne der Klübero-IT-GmbH liegen folgende Werte vor:
- Angestrebte Werberendite 240 %
  - Werbeetat (= Werbekosten) 6.000,00 EUR

Berechnen Sie den angestrebten werbebedingten Umsatzzuwachs.  
Der Rechenweg ist anzugeben.

3 Punkte

Folgende Formel liegt vor:

$$\text{Werberendite [\%]} = \frac{\text{Werbebedingter Umsatzzuwachs [EUR]}}{\text{Werbekosten [EUR]}} \times 100 \%$$

Rechenweg:

Rechenweg:

Die Klübero-IT GmbH soll für die Internet-Warenhaus GmbH eine Datenbank entwickeln.

Ordnen Sie den folgenden Attributen sinnvolle Datentypen zu.

## Dokument

Attribut	Beispieldaten	Datentyp
Archivierungs-Nr	2015-270	
Archivierungs_Datum	02.03.2015	
Dokumentenart_ID	936632897	
Aufbewahrungsfrist	10	
Ablageort	d:\k1\Rechnungen	
Geheim	true	

Boolean
Byte
Char
DateTime
Integer
LongInteger
String

b) In der Internet-Warenhaus GmbH fallen durchschnittlich 1,5 TiB Daten pro Tag an.  
Sie sollen die Berechnung der Zeit, die zum Schreiben der Daten benötigt wird, vorbereiten.

## Binärpräfixe

Name (Symbol)	Umrechnungen
Kibibyte (KiB)	2 <sup>10</sup> Byte = 1.024 Byte
Mebibyte (MiB)	1 MiB = 2 <sup>20</sup> Byte = 1.024 * 1.024 Byte = 1.048.576 Byte 1 MiB = 2 <sup>10</sup> KiB = 1.024 KiB
Gibibyte (GiB)	1 GiB = 2 <sup>30</sup> Byte = 1.024 * 1.024 * 1.024 Byte = 1.073.741.824 Byte 1 GiB = 2 <sup>20</sup> KiB = 1.024 * 1.024 KiB 1 GiB = 2 <sup>10</sup> MiB = 1.024 MiB
Tebibyte (TiB)	1 TiB = 2 <sup>40</sup> Byte = 1.024 * 1.024 * 1.024 * 1.024 Byte = 1.099.511.627.776 Byte 1 TiB = 2 <sup>30</sup> KiB = 1.024 * 1.024 * 1.024 KiB 1 TiB = 2 <sup>20</sup> MiB = 1.024 * 1.024 MiB 1 TiB = 2 <sup>10</sup> GiB = 1.024 GiB

## Dezimalpräfixe

Name (Symbol)	Umrechnungen
Kilobyte (kB)	$10^3 \text{ Byte} = 1.000 \text{ Byte}$
Megabyte (MB)	$1 \text{ MB} = 10^6 \text{ Byte} = 1.000 * 1.000 \text{ Byte} = 1.000.000 \text{ Byte}$ $1 \text{ MB} = 10^3 \text{ kB} = 1.000 \text{ kB}$

Rechnen Sie die in TiB angegebene Datenmenge in MB um.  
Der Rechenweg ist anzugeben.

5 Punkte

### Rechenweg

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for drawing a picture.

## Fortsetzung 2. Handlungsschritt

c) Die Klübero-IT GmbH soll eine Außenstelle der Internet-Warenhaus GmbH an das Internet anschließen.

ca) Am Standort der Außenstelle sind die Übertragungsstandards SDSL, ADSL 2 und VDSL verfügbar.

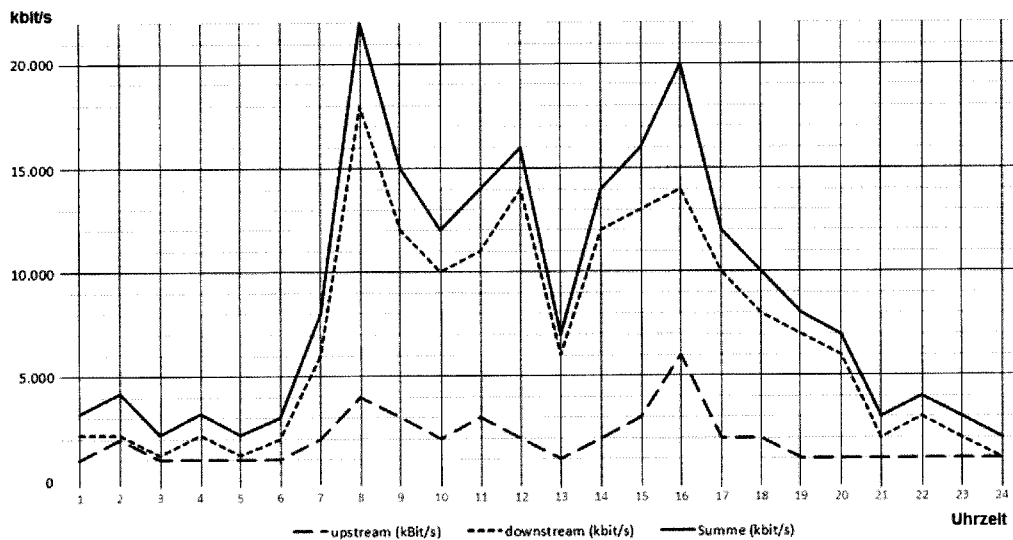
Erläutern Sie **zwei** der drei folgenden verfügbaren Übertragungsstandards.

6 Punkte

Übertragungsstandard	Erläuterung
<b>SDSL</b> (max. 10 Mbit/s am Standort)	
<b>ADSL 2</b>	
<b>VDSL</b>	

cb) Die Klübero-IT GmbH hat für den Datenverkehr der Außenstelle folgende Ist-Analyse erstellt.

Datenverkehr der Außenstelle (Ist-Analyse)



Sie sollen prüfen, welcher der verfügbaren Übertragungsstandards (siehe Aufgabe da)) zum Anschluss der Außenstelle an das Internet geeignet ist.

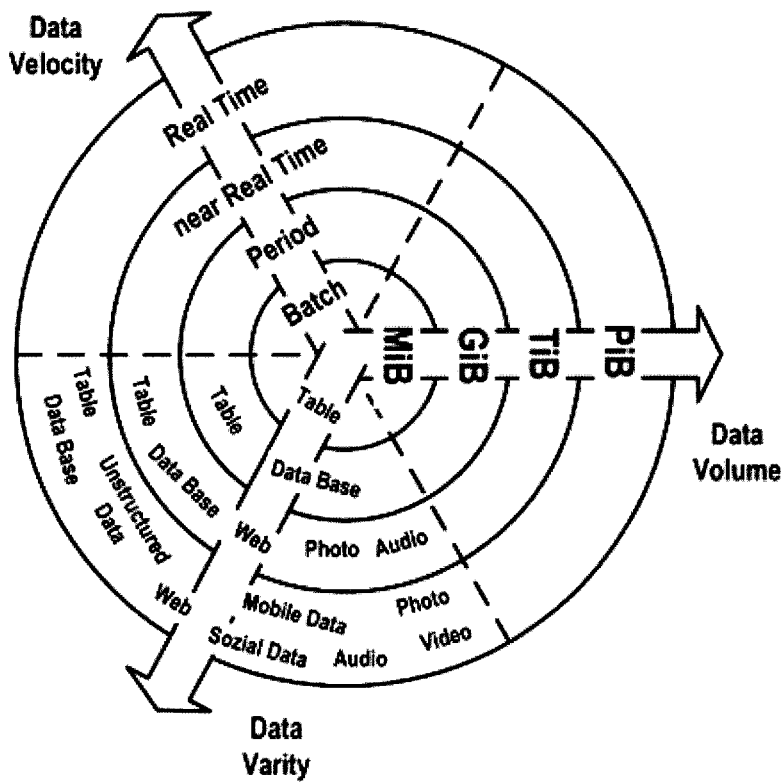
Nennen Sie den geeigneten Übertragungsstandard und begründen Sie Ihre Auswahl.

2 Punkte

d) In einem Arbeitstreffen mit der Internet-Warenhaus GmbH soll das Thema Big Data anhand des 3V-Modells erörtert werden.

Erläutern Sie in folgender Tabelle anhand des Schaubildes und der dargestellten drei Dimensionen (Data Volume, Data Variety und Data Velocity) die besonderen Herausforderungen an Big Data Technologien

Big Data, 3V-Modell



6 Punkte

Data Velocity	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Data Variety	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Data Volume	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

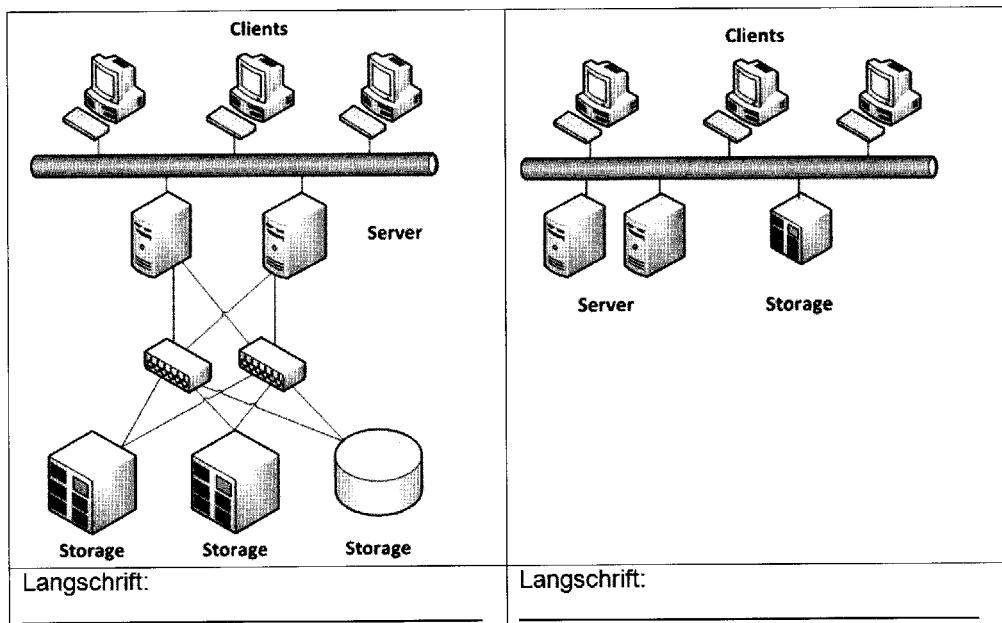
### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die Klübero-IT GmbH will die Zentrale der Internet-Warenhaus GmbH für Big Data vorbereiten.

Dazu soll das LAN mit der erforderlichen Speichertechnik ausgerüstet und über VPN-Verbindungen mit den Kaufhausfilialen verbunden werden.

- a) Die bisher im LAN der Hauptverwaltung eingesetzten NAS sollen durch ein SAN ersetzt werden.

Datenspeichersysteme



- aa) Beschriften Sie die jeweilige Grafik mit der ausgeschriebenen Bezeichnung für NAS und SAN (Langschrift).

2 Punkte

- ab) Nennen Sie drei Vorteile eines SAN gegenüber einem NAS.

3 Punkte

---

---

---

---

---

- b) In einem Arbeitstreffen wurde diskutiert, ob ein iSCSI-SAN (SCSI über TCP/IP) oder ein FC-SAN (Fibre-Channel) eingesetzt werden soll. Man entschied sich schließlich für ein FC-SAN.

Nennen Sie zwei Vorteile einer Glasfaseranbindung gegenüber einer mit Kupferdraht.

4 Punkte

---

### Fortsetzung 3. Handlungsschritt

- c) Die Klübero-IT GmbH hat zur Datensicherung ein FC-SAN eingerichtet.  
In einem Monat werden 24 TiB Daten auf das FC-SAN zur Back-up-Sicherung übertragen.  
Datentransferrate: 1.500 MB/s (entsprechen 1.431 MiB/s).

Berechnen Sie die Zeit, die zur Sicherung der 24 TiB benötigt wird in Stunden und Minuten. Runden Sie das Ergebnis ggf. auf volle Minuten auf. Der Rechenweg ist anzugeben.

6 Punkte

Rechenweg:

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by thin black lines. There are approximately 20 columns and 20 rows of squares. A single horizontal line runs across the middle of the page, dividing it into two equal halves. This line is slightly thicker than the other grid lines. The rest of the grid is composed of standard-weight lines. The paper has a light cream or off-white background.

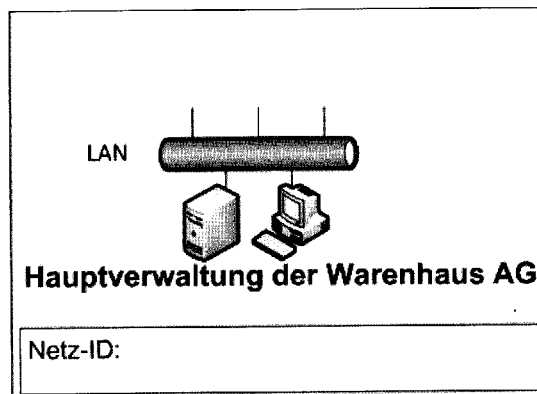
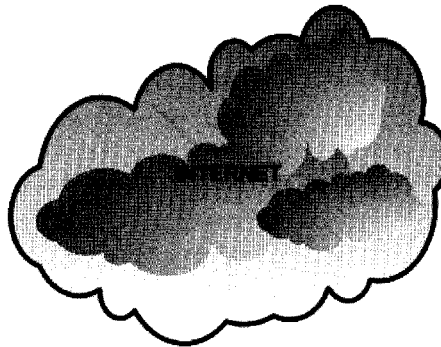
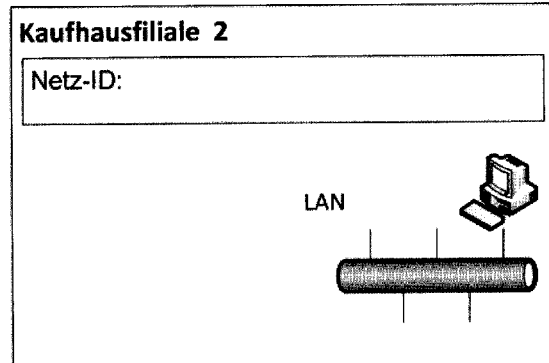
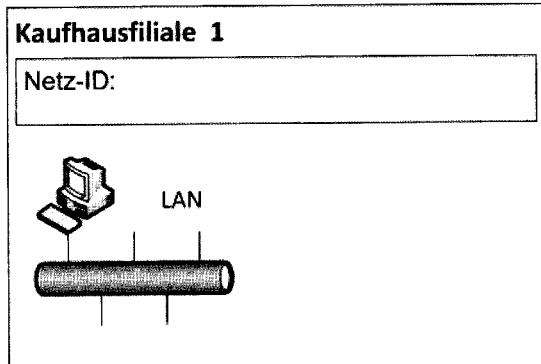
### Fortsetzung 3. Handlungsschritt

- d) Die Kaufhausfilialen sollen an das Rechenzentrum der Hauptverwaltung über ein „site-to-site“ VPN angebunden werden. Für das LAN jeder Filiale soll ein IP-Adressbereich Hosts aus dem privaten Adressbereich 192.168.x.x/16 reserviert werden. Die einzelnen Subnetze dürfen maximal 254 Hosts beinhalten. Sie sollen in einem Netzwerkplan die Anbindung von zwei Filialen veranschaulichen.

Ergänzen Sie dazu folgende Skizze, indem Sie Folgendes einzeichnen und eintragen:

- Die erforderlichen VPN-Router
- Die erforderlichen Netzwerkverbindungen
- Die Netz-IDs der drei LANs jeweils mit Netzwerkanteil und Präfixlänge

7 Punkte



- e) Als Sicherheitsprotokoll für das VPN wird IPsec eingesetzt.

Nennen Sie drei Sicherheitsmechanismen, die das Protokoll IPsec bereitstellt.

3 Punkte

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die Klübero-IT GmbH soll für die Internet-Warenhaus GmbH ein Archivierungssystem einrichten.

a) Nennen Sie vier Geschäftsunterlagen, die in einem Betrieb wie der Internet-Warenhaus GmbH archiviert werden müssen.

4 Punkte

---

---

---

---

---

---

b) Die Klübero-IT GmbH will bei der Internet-Warenhaus GmbH zur Archivierung von E-Mails das Archivierungssystem SAM-Server 3.x installieren. Dazu liegt folgende Beschreibung vor:

##### SAM -Server 3.x

[...]

The SAM-Server 3.x supports almost all popular email systems. Email can be archived from the mailboxes of all IMAP or POP3-compatible email servers as well as from decentralized email clients or email files (e. g. PST).

Users can access the archive using an incredibly powerful full-text search. Access via the familiar folder structure is also possible. SAM-Server 3.x uses SHA hashes and applies AES256 encryption to email texts and file attachments. This ensures that archived data cannot be manipulated at a later date. The core of the SAM-Server 3.x consists of a highly sophisticated storage technology that does not require any external database software and is available immediately after setup. SAM-Server 3.x uses "single instance archiving" to reduce the total storage requirements. This means that identical mime-parts (e.g. file attachments) are only stored once in an archive, even if they appear more than once in several mailboxes.

Beantworten Sie folgende Aufgaben anhand des Textes sinngemäß.

ba) Nennen Sie die drei Quellen, aus denen E-Mails in *SAM-Server 3.x* archiviert werden können.

3 Punkte

---

---

---

---

bb) Nennen Sie die beiden Zugriffsmöglichkeiten, die *SAM-Server 3.x* auf die archivierten E-Mails bietet.

2 Punkte

---

---

---

bc) Nennen Sie die zwei Methoden, mit denen archivierte E-Mails durch *SAM-Server 3.x* vor Manipulationen geschützt werden können.

2 Punkte

---

---

---

bd) Erläutern Sie das Konzept, mit dem *SAM-Server 3.x* den Speicherbedarf reduziert.

4 Punkte

---

---

---

#### Fortsetzung 4. Handlungsschritt

c) Hinweis:

Die folgenden Aufgaben können unabhängig vom Text in Aufgabe b) bearbeitet werden.

ca) Nennen Sie zwei Vorteile von IMAP gegenüber POP3.

2 Punkte

---

---

---

---

cb) Vor Archivierung der E-Mails werden diese nochmals mit einem Sicherheits-und Anti-Spam-System gescannt und gefiltert.

Erklären Sie in diesem Zusammenhang die Begriffe „Phishing“ und „Spam“.

4 Punkte

---

---

---

---

cc) Erläutern Sie den Unterschied zwischen Back-up und Archivierung.

4 Punkte

---

Sie sollen für einen Montageauftrag die Nachkalkulation auf der Basis des folgenden Betriebsabrechnungsbogens (BAB) durchführen. Entnehmen Sie aus diesem fertigen BAB die für die Nachkalkulation benötigten Daten.

Gemeinkostenarten	Betrag	Verteilungsgrundlage	Kostenstellen			
			Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Gehälter und Hilfslöhne (unproduktiv)	146.000,00	Zeiterfassungsdatei	12.000,00	56.000,00	34.000,00	44.000,00
Soziale Aufwendungen	31.100,00	Lohn-/Gehaltsabrechnung	3.200,00	12.100,00	7.300,00	8.500,00
Mieten	63.000,00	Fläche (m²)	8.000,00	26.000,00	11.000,00	18.000,00
Energiekosten	9.300,00	Fläche (m²)	1.800,00	5.000,00	800,00	1.700,00
Kommunikationskosten	15.000,00	Einzelabrechnungsnachweis	600,00	2.300,00	3.200,00	8.900,00
Aufwendungen Werbung	88.000,00	Marketingdaten	0,00	0,00	0,00	88.000,00
Kosten für Versicherungen	7.500,00	Kostenstellenübersicht	1.100,00	4.300,00	900,00	1.200,00
Sonstige betriebliche Aufwendungen	81.000,00	Mitarbeiteranzahl	11.000,00	24.000,00	15.000,00	31.000,00
Kalkulatorische Abschreibungen	38.900,00	Anlagedaten	8.000,00	21.000,00	4.300,00	5.600,00
Kalkulatorische Wagnisse	40.300,00	Marketingdaten	2.500,00	14.800,00	0,00	23.000,00
<b>Gesamt</b>	<b>520.100,00</b>		<b>48.200,00</b>	<b>165.500,00</b>	<b>76.500,00</b>	<b>229.900,00</b>
<b>Zuschlagsgrundlage</b>						
1. Fertigungsmaterial		800.000,00				
2. Fertigungslöhne		340.000,00				
3. Bestandsveränderungen Erzeugnisse		50.000,00				
4. Herstellkosten des Umsatzes					1.403.700,00	1.403.700,00
<b>Gemeinkostenzuschlagssatz</b>			<b>6,0 %</b>	<b>48,7 %</b>	<b>5,4 %</b>	<b>16,4 %</b>

a) Führen Sie die Nachkalkulation anhand des oben angegebenen BAB durch und ermitteln Sie den Gewinn in EUR und in Prozent.

### Nachkalkulation Montageauftrag

Kalkulation	Prozent	EUR
Fertigungsmaterial		15.000,00
+ Materialgemeinkosten		
= Materialkosten		
Fertigungslöhne		6.200,00
+ Fertigungsgemeinkosten		
= Fertigungskosten		
= Herstellkosten (Material- und Fertigungskosten)		
+ Verwaltungsgemeinkosten		
+ Vertriebsgemeinkosten		
= Selbstkosten		
+ Gewinn		
= Barverkaufspreis (netto, ohne USt.)		

### Fortsetzung 5. Handlungsschritt →

### Fortsetzung 5. Handlungsschritt

b) Geben Sie eine Stellungnahme zum in der Nachkalkulation errechneten Gewinn ab.

2 Punkte

1. <b>NAME</b> _____	
2. <b>ADDRESS</b> _____ _____ _____	
3. <b>CITY</b> _____	
4. <b>STATE</b> _____	
5. <b>ZIP</b> _____	
6. <b>PHONE</b> _____	
7. <b>DATE</b> _____	
8. <b>SIGNATURE</b> _____	

c) Ermitteln Sie die Summe der Einzelkosten des Auftrags.

Der Rechenweg ist anzugeben.

2 Punkte

Hinweis: Entnehmen Sie die notwendigen Werte aus Aufgabe a).

1.000 0.999 0.998 0.997 0.996 0.995 0.994 0.993 0.992 0.991 0.990 0.989 0.988 0.987 0.986 0.985 0.984 0.983 0.982 0.981 0.980 0.979 0.978 0.977 0.976 0.975 0.974 0.973 0.972 0.971 0.970 0.969 0.968 0.967 0.966 0.965 0.964 0.963 0.962 0.961 0.960 0.959 0.958 0.957 0.956 0.955 0.954 0.953 0.952 0.951 0.950 0.949 0.948 0.947 0.946 0.945 0.944 0.943 0.942 0.941 0.940 0.939 0.938 0.937 0.936 0.935 0.934 0.933 0.932 0.931 0.930 0.929 0.928 0.927 0.926 0.925 0.924 0.923 0.922 0.921 0.920 0.919 0.918 0.917 0.916 0.915 0.914 0.913 0.912 0.911 0.910 0.909 0.908 0.907 0.906 0.905 0.904 0.903 0.902 0.901 0.900 0.899 0.898 0.897 0.896 0.895 0.894 0.893 0.892 0.891 0.890 0.889 0.888 0.887 0.886 0.885 0.884 0.883 0.882 0.881 0.880 0.879 0.878 0.877 0.876 0.875 0.874 0.873 0.872 0.871 0.870 0.869 0.868 0.867 0.866 0.865 0.864 0.863 0.862 0.861 0.860 0.859 0.858 0.857 0.856 0.855 0.854 0.853 0.852 0.851 0.850 0.849 0.848 0.847 0.846 0.845 0.844 0.843 0.842 0.841 0.840 0.839 0.838 0.837 0.836 0.835 0.834 0.833 0.832 0.831 0.830 0.829 0.828 0.827 0.826 0.825 0.824 0.823 0.822 0.821 0.820 0.819 0.818 0.817 0.816 0.815 0.814 0.813 0.812 0.811 0.810 0.809 0.808 0.807 0.806 0.805 0.804 0.803 0.802 0.801 0.800 0.799 0.798 0.797 0.796 0.795 0.794 0.793 0.792 0.791 0.790 0.789 0.788 0.787 0.786 0.785 0.784 0.783 0.782 0.781 0.780 0.779 0.778 0.777 0.776 0.775 0.774 0.773 0.772 0.771 0.770 0.769 0.768 0.767 0.766 0.765 0.764 0.763 0.762 0.761 0.760 0.759 0.758 0.757 0.756 0.755 0.754 0.753 0.752 0.751 0.750 0.749 0.748 0.747 0.746 0.745 0.744 0.743 0.742 0.741 0.740 0.739 0.738 0.737 0.736 0.735 0.734 0.733 0.732 0.731 0.730 0.729 0.728 0.727 0.726 0.725 0.724 0.723 0.722 0.721 0.720 0.719 0.718 0.717 0.716 0.715 0.714 0.713 0.712 0.711 0.710 0.709 0.708 0.707 0.706 0.705 0.704 0.703 0.702 0.701 0.700 0.699 0.698 0.697 0.696 0.695 0.694 0.693 0.692 0.691 0.690 0.689 0.688 0.687 0.686 0.685 0.684 0.683 0.682 0.681 0.680 0.679 0.678 0.677 0.676 0.675 0.674 0.673 0.672 0.671 0.670 0.669 0.668 0.667 0.666 0.665 0.664 0.663 0.662 0.661 0.660 0.659 0.658 0.657 0.656 0.655 0.654 0.653 0.652 0.651 0.650 0.649 0.648 0.647 0.646 0.645 0.644 0.643 0.642 0.641 0.640 0.639 0.638 0.637 0.636 0.635 0.634 0.633 0.632 0.631 0.630 0.629 0.628 0.627 0.626 0.625 0.624 0.623 0.622 0.621 0.620 0.619 0.618 0.617 0.616 0.615 0.614 0.613 0.612 0.611 0.610 0.609 0.608 0.607 0.606 0.605 0.604 0.603 0.602 0.601 0.600 0.599 0.598 0.597 0.596 0.595 0.594 0.593 0.592 0.591 0.590 0.589 0.588 0.587 0.586 0.585 0.584 0.583 0.582 0.581 0.580 0.579 0.578 0.577 0.576 0.575 0.574 0.573 0.572 0.571 0.570 0.569 0.568 0.567 0.566 0.565 0.564 0.563 0.562 0.561 0.560 0.559 0.558 0.557 0.556 0.555 0.554 0.553 0.552 0.551 0.550 0.549 0.548 0.547 0.546 0.545 0.544 0.543 0.542 0.541 0.540 0.539 0.538 0.537 0.536 0.535 0.534 0.533 0.532 0.531 0.530 0.529 0.528 0.527 0.526 0.525 0.524 0.523 0.522 0.521 0.520 0.519 0.518 0.517 0.516 0.515 0.514 0.513 0.512 0.511 0.510 0.509 0.508 0.507 0.506 0.505 0.504 0.503 0.502 0.501 0.500 0.499 0.498 0.497 0.496 0.495 0.494 0.493 0.492 0.491 0.490 0.489 0.488 0.487 0.486 0.485 0.484 0.483 0.482 0.481 0.480 0.479 0.478 0.477 0.476 0.475 0.474 0.473 0.472 0.471 0.470 0.469 0.468 0.467 0.466 0.465 0.464 0.463 0.462 0.461 0.460 0.459 0.458 0.457 0.456 0.455 0.454 0.453 0.452 0.451 0.450 0.449 0.448 0.447 0.446 0.445 0.444 0.443 0.442 0.441 0.440 0.439 0.438 0.437 0.436 0.435 0.434 0.433 0.432 0.431 0.430 0.429 0.428 0.427 0.426 0.425 0.424 0.423 0.422 0.421 0.420 0.419 0.418 0.417 0.416 0.415 0.414 0.413 0.412 0.411 0.410 0.409 0.408 0.407 0.406 0.405 0.404 0.403 0.402 0.401 0.400 0.399 0.398 0.397 0.396 0.395 0.394 0.393 0.392 0.391 0.390 0.389 0.388 0.387 0.386 0.385 0.384 0.383 0.382 0.381 0.380 0.379 0.378 0.377 0.376 0.375 0.374 0.373 0.372 0.371 0.370 0.369 0.368 0.367 0.366 0.365 0.364 0.363 0.362 0.361 0.360 0.359 0.358 0.357 0.356 0.355 0.354 0.353 0.352 0.351 0.350 0.349 0.348 0.347 0.346 0.345 0.344 0.343 0.342 0.341 0.340 0.339 0.338 0.337 0.336 0.335 0.334 0.333 0.332 0.331 0.330 0.329 0.328 0.327 0.326 0.325 0.324 0.323 0.322 0.321 0.320 0.319 0.

Rechenweg:

[illegible]

d) Geben Sie den Zweck eines BAB an.

2 Punkte

[illegible]

e) Erläutern Sie:

ea) Einzelkosten.

2 Punkte

---

---

---

---

---

eb) Gemeinkosten.

2 Punkte